

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

A. Balita

1. Pengertian Balita

WHO (*World Health Organization*) mendefinisikan balita sebagai anak yang berusia antara 0-5 tahun. Balita adalah istilah umum untuk anak usia 1 sampai 3 tahun (balita) dan anak prasekolah (3 sampai 5 tahun). Pada masa balita, anak masih sepenuhnya bergantung pada orang tuanya untuk melakukan aktivitas penting seperti mandi, toilet, dan makan. Aspek yang sangat penting untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia adalah pelatihan dan pengembangan bagi anak di bawah 5 tahun (balita) (Harliana *et al.*, 2022).

Perkembangan peningkatan bicara dan mobilitas. Namun kemungkinan lain masih terbatas. Masa kanak-kanak merupakan masa penting dalam pertumbuhan dan perkembangan manusia. Perkembangan dan kematangan pada periode ini menentukan keberhasilan proses pendewasaan anak dan perkembangan pada periode berikutnya (Sulut, 2017).

2. Jumlah Kematian Balita (0 – 59 Bulan)

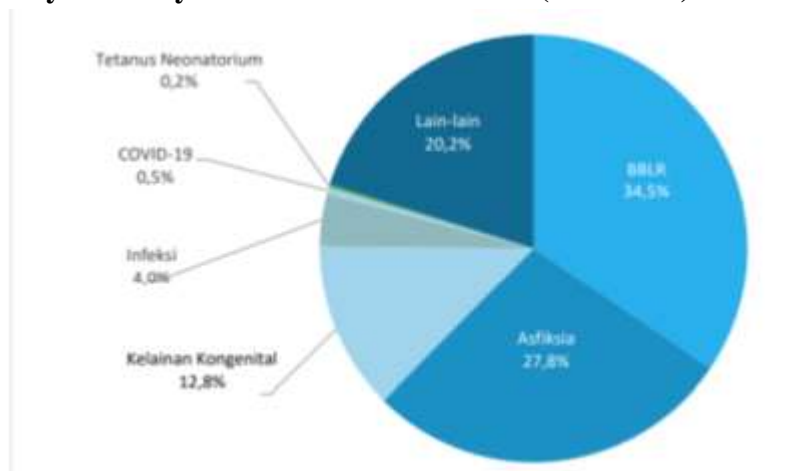


Gambar 1. Jumlah Kematian Balita (0 -59 Bulan) Menurut Kelompok Umur Di Indonesia Tahun 2021 (Kemenkes RI, 2022)

Tren angka kematian bayi dari tahun ke tahun cenderung menurun. Data yang dilaporkan kepada Departemen Umum Gizi dan Kesehatan Ibu dan Anak melalui <https://komdatkesmas.kemkes.go.id> menunjukkan jumlah balita meninggal pada tahun 2021 sebanyak 27.566 balita meninggal. lansia, turun dibandingkan tahun 2020, dengan

28. 158 kematian. Dari seluruh kematian anak di bawah usia 5 tahun, 73,1% terjadi pada masa neonatal (20.154 kematian). Dari semua kematian neonatal yang dilaporkan, sebagian besar (79,1%) terjadi antara 0 dan 6 hari, sedangkan angka kematian antara 7 dan 28 hari adalah 20,9%. Sedangkan kematian terjadi pada masa nifas (usia 29 hari - 11 bulan) (Kemenkes RI, 2022).

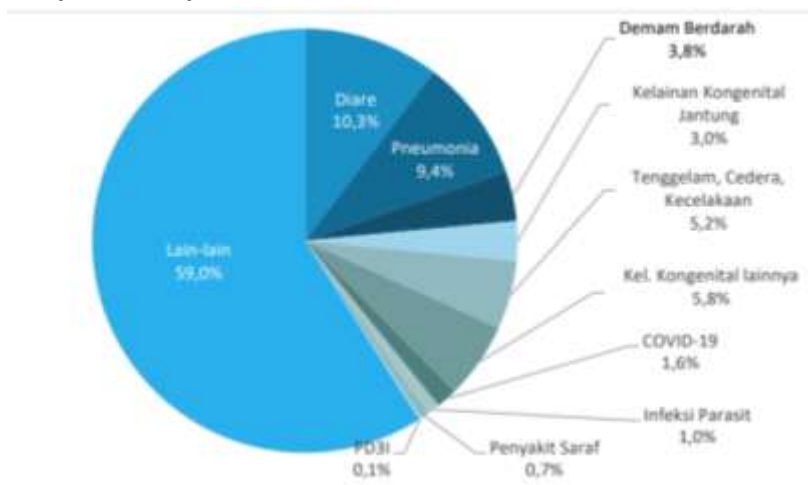
3. Penyakit Penyebab Kematian Neonatal (0-28 Hari)



Gambar 2. Penyakit Penyebab Kematian Neonatal (0-28 Hari) Di Indonesia Tahun 2021 (Kemenkes RI, 2022)

Pada tahun 2021, angka kematian neonatal tertinggi disebabkan oleh dua faktor utama yaitu berat badan lahir rendah (BBLR) dan asfiksia. Angka kematian neonatal tertinggi secara keseluruhan, mencapai 34,5%, disebabkan oleh berat badan lahir rendah. Pada saat yang sama, asfiksia juga menyumbang 27,8% angka kematian neonatal. Cacat bawaan mencapai 12,8%, memberikan kontribusi signifikan terhadap angka kematian neonatal. Penyebab kematian lainnya adalah terkait infeksi sebesar 4%, hal ini menunjukkan pentingnya tindakan untuk mencegah dan mengobati infeksi pada bayi baru lahir. Meski angka kematian akibat COVID-19 pada bayi hanya 0,5%, namun hal tersebut tetap menjadi fokus perhatian dalam situasi pandemi saat ini. Pentingnya memperhatikan penyebab kematian seperti tetanus neonatal sebesar 0,2% juga menunjukkan bahwa upaya pencegahan dan perlindungan melalui vaksinasi tetanus pada ibu hamil harus terus ditingkatkan (Kemenkes RI, 2022).

4. Penyakit Penyebab Kematian Anak Balita (12-59 Bulan)



Gambar 3. Proporsi Penyebab Kematian Anak Balita (12-59 Bulan) (Kemenkes RI, 2022)

Penyebab utama kematian pada anak usia dibawah 5 tahun (12-59 bulan) adalah diare sebesar sebesar 10,3% dan pneumonia sebesar 9,4%. Penyebab kematian lainnya yaitu demam berdarah, kelainan jantung bawaan, tenggelam, luka, kecelakaan, cacat lahir lainnya, COVID-19, infeksi parasit dan penyebab lain penyebab lain (Kemenkes RI, 2022).

B. Diare

1. Pengertian Diare

Diare didefinisikan sebagai buang air besar tiga kali atau lebih setiap hari. Sering buang air besar bukanlah diare, juga bukan tinja yang encer dan lembek pada bayi yang sedang menyusui. Perubahan konsistensi tinja lebih menunjukkan diare dibandingkan kuantitas tinja, terutama pada bulan-bulan pertama kehidupan. (Bishwakarma, 2020). Diare pada balita merupakan masalah kesehatan umum yang dapat menyebabkan dehidrasi parah atau bahkan kematian jika tidak ditangani dengan segera dan tepat (Priwahyuni *et al.*, 2022).

2. Pencegahan Diare

Menurut Bishwakarma, (2020) berikut pencegahan diare pada balita ; promosi pemberian asi eksklusif, praktik pemberian makanan pendamping asi yang lebih baik, promosi kebersihan pribadi dan rumah

tangga, fasilitas air dan sanitasi yang lebih baik, peningkatan manajemen kasus diare, imunisasi - vaksin *campak* dan *rotavirus*.

3. Penyebab Diare

Menurut Shealy dan Fabel tahun 2022 menyebutkan bahwa sebagian besar kasus diare akut disebabkan oleh infeksi virus, bakteri, atau protozoa dan biasanya sembuh dengan sendirinya. Meskipun virus lebih sering menyebabkan gastroenteritis akut, bakteri adalah penyebabnya. Evaluasi untuk penyebab non-infeksi dipertimbangkan jika diare menetap dan tidak ada organisme menular yang teridentifikasi atau jika pasien termasuk dalam kelompok risiko tinggi untuk komplikasi metabolik dengan diare persisten. Organisme bakteri penyebab yang umum termasuk :

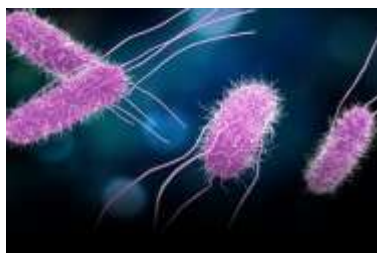
3.1 *Shigella*



Gambar 4. Bakteri *Shigella* (Sembiring et al., 2022).

Shigella merupakan bakteri gram negatif berbentuk batang,tunggal, tidak memiliki *flagel*, *aerobic* ataupun *aerobik* fakultatif dan tidak membentuk spora (Aini, 2018). Bakteri ini merupakan salah satu jenis bakteri yang dapat menyebabkan diare pada manusia. Bakteri ini dapat menyebar melalui makanan atau minuman yang terkontaminasi kotoran manusia yang terinfeksi *Shigella*. Gejala infeksi *Shigella* antara lain diare, demam, mual, muntah, dan sakit perut (Sembiring et al., 2022).

3.2 *Salmonella*



Gambar 5. Bakteri *Salmonella* (Wotzka et al., 2017).

S. Typhimurium adalah penyebab umum diare akut, sering kali disebabkan oleh makanan. Infeksi *S. Typhimurium* melibatkan beberapa langkah. Pertama, bakteri ini harus mengatasi hambatan pelindung usus, seperti mikrobiota usus dan pertahanan kekebalan bawaan. Mikrobiota usus berperan penting dalam mencegah pertumbuhan patogen usus yang dikenal dengan kapasitas antibakteri. Setelah berhasil mengatasi hambatan pelindung ini, *S. Typhimurium* menyebabkan *enteritis*. Peradangan ini tidak hanya membantu *S. Typhimurium* bersaing dengan mikrobiota usus, tetapi juga memfasilitasi transmisi *plasmid* dan *bakteriofag*, yang dapat mendorong penyebaran resistensi antibiotik dan meningkatkan virulensi patogen. Selain itu, *S. Typhimurium* dapat mengeksploitasi peradangan untuk menguntungkan mekanisme pertahanan mukosa. Secara keseluruhan, kemampuan *S. Typhimurium* adalah fenomena multifaktorial yang melibatkan kemampuan bakteri untuk mengatasi hambatan pelindung, menyebabkan peradangan, dan menggunakan respon imun sebagai strategi infeksi (Wotzka *et al.*, 2017).

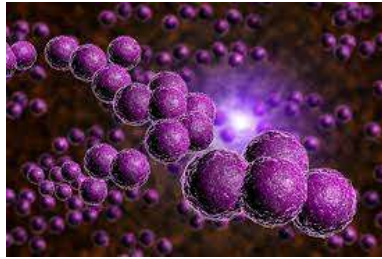
3.3 *Campylobacter*



Gambar 6. Bakteri *Campylobacter* (Murugesan et al., 2022)

Bakteri *Campylobacter* adalah penyebab umum diare pada anak-anak. Bakteri ini dapat masuk ke tubuh manusia melalui makanan atau udara yang terkontaminasi. *Campylobacter* biasanya ditemukan pada daging ayam yang tidak dimasak dengan baik, susu yang tidak dipasteurisasi, atau udara yang terkontaminasi kotoran hewan. Ketika bakteri ini masuk ke saluran pencernaan, dapat menyebabkan infeksi dan peradangan pada usus, yang mengakibatkan gejala diare (Murugesan *et al.*, 2022).

3.4 *Staphylococcus*



Gambar 7. Bakteri *Staphylococcus* (Chen et al., 2016).

Penularan *Staphylococcus aureus* dari ibu menyusui yang sehat kepada bayinya melalui ASI. *Staphylococcus aureus* dapat dideteksi dan berkembang biak di dalam ASI serta dapat menyebabkan infeksi pada bayi yang mengakibatkan diare. Penularan *Staphylococcus aureus* dapat terjadi melalui kontak langsung, termasuk kontak perkutan antara ibu dan anak selama menyusui dan dapat menyebabkan diare pada bayi (Chen et al., 2016).

3.5 *Escherichia coli*

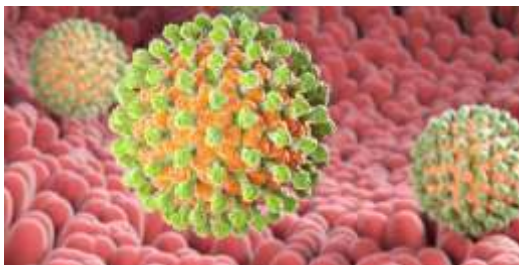


Gambar 8. Bakteri *Escherichia coli* (Akhtar et al., 2023).

Diare yang disebabkan oleh bakteri *Escherichia coli* (*E.coli*) disebut enterotoksigenik *Escherichia coli* (*ETEC*). *ETEC* adalah salah satu penyebab paling umum diare akut pada anak-anak dan orang dewasa di negara-negara berpenghasilan rendah. Bakteri *ETEC* memasuki saluran pencernaan melalui makanan atau air yang terkontaminasi, kemudian menempel dan menyerang sel epitel menggunakan faktor kolonisasi (*CFs*) pada permukaan bakteri (Akhtar et al., 2023).

Diare bisa juga disebabkan karena infeksi virus akut sebagian besar disebabkan oleh

3.6 Rotavirus



Gambar 9. Virus *Rotavirus* (Xu et al., 2023)

Rotavirus menyebabkan diare pada anak dengan menginfeksi sel-sel di usus kecil. Virus ini menyerang dan merusak sel-sel usus yang bertugas menyerap air dan nutrisi dari makanan yang dikonsumsi. Akibatnya penyerapan air terganggu dan makanan tidak dapat dicerna dengan baik sehingga menimbulkan diare yang seringkali disertai gejala lain seperti demam, muntah, dan sakit perut. *Rotavirus* juga dapat merangsang produksi cairan berlebih di usus sehingga berkontribusi terhadap diare (Xu et al., 2023).

4. Epidemiologi Diare

Epidemiologi penyakit diare berbeda antara negara maju dan negara berkembang. Di Amerika Serikat, penyakit diare biasanya tidak dilaporkan ke Pusat Pengendalian dan Pencegahan Penyakit (*CDC*) kecuali penyakit tersebut terkait dengan penyakit diare karena organisme atau kondisi yang tidak biasa. Misalnya, sindrom imunodefisiensi (*AIDS*) kasus diare persisten. Diare kronis menyerang sekitar 5% populasi orang dewasa dan menyerang 3% hingga 20% anak-anak. Di negara berkembang, diare merupakan penyebab utama kesakitan dan kematian pada anak, sehingga menimbulkan beban ekonomi yang sangat besar dalam hal biaya pelayanan kesehatan.

Hasil Riset Kesehatan Dasar Tahun 2018 melaporkan bahwa prevalensi diare pada semua kelompok umur adalah 8% dan prevalensi diare pada balita sebesar 12,3%, sementara pada bayi. Sementara itu, pada Sample Registration System tahun 2018, diare tetap menjadi salah satu penyebab utama kematian pada bayi dengan angka 7% pada anak usia tahun dalam 28 hari sebesar 6%.

5. Patofisiologi Diare

Menurut DiPiro *et al.*, (2021) menyebutkan empat mekanisme patofisiologi umum yang mengganggu keseimbangan air dan elektrolit, yang menyebabkan diare, dan menjadi dasar diagnosis dan terapi. Mekanisme tersebut adalah perubahan dalam transpor ion aktif melalui penurunan penyerapan natrium atau peningkatan sekresi klorida, perubahan motilitas usus, peningkatan osmolaritas luminal, peningkatan tekanan hidrostatis jaringan. Mekanisme ini telah dikaitkan dengan empat kelompok diare klinis yang luas: sekresi, osmotik, eksudatif, dan perubahan transit usus.

6. Klasifikasi Diare

Menurut Herman *et al.*(2021) menyebutkan jenis diare dapat dibedakan berdasarkan durasi. Berdasarkan durasinya, diare dapat dibedakan menjadi :

6.1 Diare akut. Diare akut adalah diare yang berlangsung kurang dari 14 hari. Diare akut seringkali disebabkan oleh infeksi virus atau bakteri, efek samping obat yang umum, atau gejala gangguan pencernaan. Secara umum, kelainan ini dapat sembuh dengan sendirinya dan jika tidak ada komplikasi, tidak diperlukan pengobatan medis, kecuali rehidrasi oral jika terdapat risiko dehidrasi. Hanya bentuk diare bakteri yang sangat parah yang memerlukan pengobatan dengan antibiotik (Kementerian Kesehatan RI, 2016).

6.2 Diare kronis. Diare kronis adalah diare yang berlangsung lebih dari 14 hari. Diare kronis dapat disebabkan oleh infeksi kronis, alergi, pengaruh konsumsi obat-obatan tertentu, hingga kondisi medis.

7. Klasifikasi Dehidrasi Menurut WHO

7.1 Dehidrasi ringan. Tidak ada tanda-tanda yang cukup untuk diklasifikasikan sebagai dehidrasi sedang atau berat.

7.2 Dehidrasi sedang. Terdapat dua atau lebih dari tanda-tanda berikut ini; kegelisahan atau mudah tersinggung, mata cekung, kehausan, cubitan kulit kembali perlahan-lahan.

7.3 Dehidrasi Berat. Terdapat dua atau lebih dari tanda-tanda berikut ini ; lesu atau tidak sadarkan diri, mata cekung, tidak dapat minum atau minum dengan buruk, cubitan kulit kembali sangat lambat.

8. Proses Perawatan Pasien untuk Diare

Proses perawatan pasien untuk diare menurut DiPiro *et al.*, (2021) yaitu :

8.1 Mengumpulkan. Karakteristik pasien, riwayat medis, keluarga, sosial, dan kebiasaan makan pasien, obat-obatan yang digunakan saat ini, tanda-tanda vital dan berat badan, tes laboratorium tergantung pada riwayat medis dan gejala lain yang muncul, tes fungsi tiroid, tes darah lengkap, glukosa, elektrolit serum.

8.2 Menilai. Penyebab utama diare, Tingkat keparahan dan durasi gejala, Preferensi pasien untuk penyelesaian gejala, Kemampuan/kemauan untuk membayar pilihan perawatan.

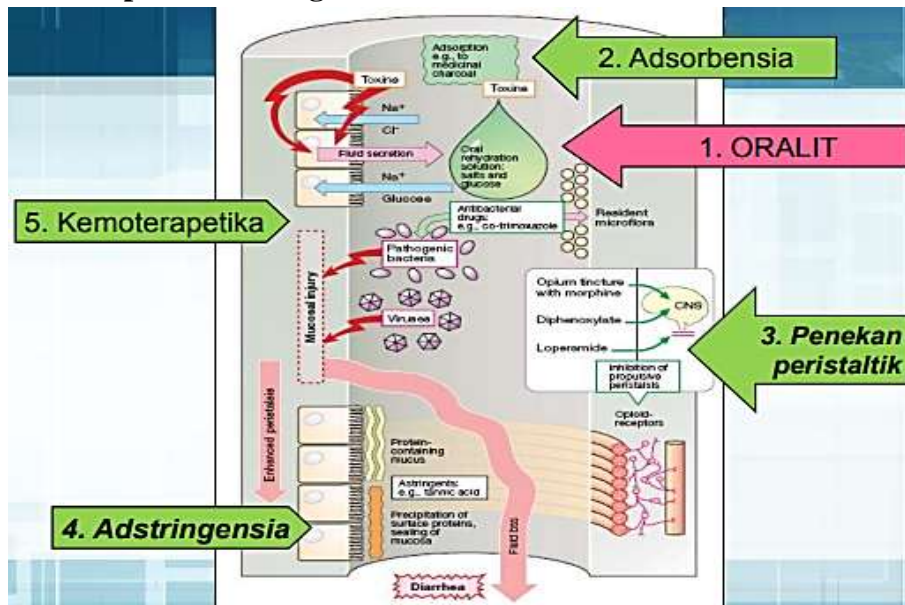
8.3 Rencana. Mengobati penyebab spesifik diare (misalnya, diabetes, infeksi, dll.), meningkatkan asupan cairan dengan menggunakan larutan rehidrasi oral, obat antidiare, memantau resolusi gejala untuk mengetahui efektivitas, dan konstipasi yang jelas untuk keamanan, mengedukasi pasien mengenai pentingnya pencegahan dehidrasi, rujukan ke penyedia layanan lain bila diperlukan.

8.4 Menerapkan. Mendidik pasien tentang semua aspek rencana perawatan, jadwalkan tindak lanjut untuk memantau keamanan dan kemanjuran rencana perawatan.

8.5 Tindak lanjut. Memantau dan mengevaluasi, menentukan resolusi diare dan gejala-gejala terkait, mengevaluasi tanda dan gejala dehidrasi, kaji adanya efek samping (misalnya, sakit perut, sembelit), menilai kepatuhan pasien terhadap rencana perawatan, mengevaluasi kembali secara berkala sampai ada penyelesaian.

C. Tata Laksana Diare

1. Terapi Farmakologi



Gambar 10. Tempat Kerja Anti Diare (Kementerian Kesehatan RI, 2016)

1.1 Probiotik. Probiotik termasuk mikroorganisme seperti *Saccharomyces boulardii*, *Lactobacillus GG*, dan *Lactobacillus acidophilus* mengurangi durasi diare yang disebabkan oleh infeksi dan antibiotik pada orang dewasa dan anak-anak. Dosis sediaan probiotik bervariasi tergantung pada merek (Weizer, 2022)

1.2 Kemoterapeutika. Terapi antibakteri umumnya tidak diperlukan pada gastroenteritis ringan karena keluhan biasanya teratasi segera tanpa penggunaan obat tersebut. Infeksi bakteri sistemik memerlukan pengobatan sistemik yang sesuai, untuk obat-obat yang digunakan pada infeksi enteritis campylobacter, shigellosis, dan salmonellosis untuk diare karena kolera, disentri basiler, infeksi campylobacter, infeksi protozoa, misalnya: antibiotika (amoksisilin, ampisilin, kloramfenikol, tetrasiklin, metronidazol), sulfonamide (sulfisoksazolom dan trimethoprim), dan senyawa kinolon (siprofloksasin) (Kementerian Kesehatan RI, 2016).

1.3 Zat-zat penekan peristaltic (*spasmolitica*). *Spasmolitica* mengatasi kejang perut yang menyertai diare tetapi tidak boleh digunakan sebagai pengobatan utama. *Spasmolitica* dan anti muntah sebaiknya dihindarkan pada anak dengan gastroenteritis karena selain tidak efektif juga tidak jarang menimbulkan efek samping sehingga

memberikan waktu lebih banyak untuk resorpsi air dan elektrolit oleh mukosa usus. Contoh: candu dan alkaloidnya, derivat petidin (loperamida), papaverin, dan antikolinergik (atropine, ekstrak beladon) (Kementerian Kesehatan RI, 2016).

1.4 Agen Antisekresi/Adstringensia. Bismuth subsalisilat memiliki efek antisekresi, anti-inflamasi, dan antibakteri. Sebagai produk tanpa resep, produk ini dipasarkan untuk gangguan pencernaan, meredakan kram perut, dan mengendalikan diare, termasuk *traveler's diarrhea*. Kekuatan dosis bismuth subsalisilat adalah tablet kunyah 262 mg, cairan 262 mg / 5 mL, dan cairan 524 mg / 15 mL. Dosis dewasa yang biasa digunakan adalah dua tablet atau 30 mL setiap 30 menit hingga 1 jam hingga delapan dosis per hari (Weizer, 2022).

1.5 Adsorbensia

1.5.1 Karbo-adsorbens (arang aktif, Norit). Karbo-adsorbens adalah arang halus (nabati atau hewani) yang telah diaktifkan melalui suatu proses tertentu. Banyak obat dapat diadsorpsi pada karbo in vivo antara lain: asetosal, parasetamol, fenobarbital, glutetimid, fenotiazin, anti-depresan trisiklis, digoksin, amfetamin, ferosulfat, propantelin, dan alcohol. Oleh karena itu, obat-obat ini jangan diberikan bersamaan waktu, tetapi 2-3 jam setelah pemberian karbo. Dosis lazim: 3-4 dd 0,5-1g (Kementerian Kesehatan RI, 2016).

1.5.2 Kaolin (bolus alba, argilla). Mengandung aluminium silikat. Dosis 3 dd 50-100g sebagai suspensi dalam air, biasa dikombinasi dengan pectin (Kementerian Kesehatan RI, 2016).

1.5.3 Attapulgit. Serbuk tanah lempung yang terdiri dari magnesium-aluminium silikat. Digunakan dalam bentuk tablet atau suspensi. Aman untuk wanita hamil karena tidak diabsorpsi. Efek samping: sembelit. Dosis: 1,2-1,5g setelah tiap kali buang air dengan maksimal 9 g sehari (Kementerian Kesehatan RI, 2016).

2. Terapi Non Farmakologi

Pengelolaan pola makan merupakan prioritas utama dalam pengobatan diare. Anak-anak dengan diare bakteri akut harus terus diberi makan makanan. Anak-anak yang diberi makan memiliki tingkat morbiditas dan mortalitas yang lebih rendah, baik mereka menerima cairan rehidrasi oral atau tidak (Weizer, 2022).

2.1 Air dan Elektrolit. Rehidrasi dan pemeliharaan air dan elektrolit adalah tujuan utama pengobatan sampai episode diare berakhir. Jika pasien mengalami kehilangan volume, rehidrasi harus diarahkan untuk mengganti air dan elektrolit ke komposisi tubuh yang normal. Kemudian komposisi air dan elektrolit dipertahankan dengan mengganti yang hilang. Suplemen oral terpisah berupa zink 20 mg setiap hari selama 10 hari sebagai tambahan Oralit secara signifikan mengurangi keparahan dan durasi diare akut di negara berkembang. Oralit merupakan pengobatan yang menyelamatkan jiwa jutaan orang yang menderita di negara berkembang.

	WHO-ORSYP	Pedialyte® (Ross)	CeraLyte (Cera Products)	Enfalyte (Mead Johnson)
Osmolality (mOsm/kg or mmol/kg)	245	250	220	167
Carbohydrate* (g/L)	13.5	25	40	30
Calories (kcal, (kJ))	65 (272)	100 (418)	160 (670)	126 (527)
Electrolytes (mEq/L, mmol/L)				
Sodium	75	45	50-90	50
Potassium	20	20	20	25
Chloride	65	35	40-80	45
Citrate	—	30	30	34
Bicarbonate	30	—	—	—
Calcium	—	—	—	—
Magnesium	—	—	—	—
Sulfate	—	—	—	—
Phosphate	—	—	—	—

Gambar 11. Komponen Larutan Rehidrasi Oral (Weizer, M.2022)

D. Pedoman Tatalaksana Diare

1. Lintas Diare (Lima Langkah Tuntaskan Diare)

Pemberian oralit dan tablet zink merupakan prinsip tatalaksana diare pada anak yang direkomendasikan oleh WHO dalam Lintas Diare (Lima Langkah Tuntaskan Diare). Lintas Diare merekomendasikan agar seluruh penderita diare mendapat oralit, sehingga sasaran penggunaan oralit adalah 100% seluruh kasus diare mendapat pelayanan di puskesmas. Balita juga harus menerima zink, zat gizi mikro yang mengurangi durasi dan tingkat keparahan diare, mengurangi frekuensi buang air besar, mengurangi volume tinja, dan mencegah diare berulang pada tiga bulan berikutnya. Penggunaan zink secara terus menerus selama 10 hari pada saat anak diare merupakan salah satu cara pengobatan diare pada balita (Depkes RI, 2011).

1.1 Terapi Oralit. Mencegah terjadinya dehidrasi dengan pemberian oralit. Pemberian oralit sampai diare berhenti bila muntah tunggu 10 menit berikan oralit lagi sedikit sedikit dengan dosis: usia <1 tahun 50 – 100 ml, usia >1 s.d 4 tahun tahun berikan 100-200 ml, >5 tahun diberikan 200-300 ml, dewasa diberikan 300-400 ml dan berikan 6 sachet oralit untuk di bawa pulang. Apabila mengalami dehidrasi sedang berikan oralit dengan dosis 75 ml X BB (Kementrian Kesehatan, 2021).

1.2 Terapi Zink. Pemberian zink dengan dosis usia < 6 bulan diberikan 10 mg (1/2 tablet) zink per hari, > 6 bulan diberikan zink 20 mg (1 tablet) perhari, dengan cara Larutkan tablet dalam 1 sendok makan air matang atau ASI. Pemberian zink diteruskan sampai 10 hari, walaupun diare sudah membaik. Hal ini dimaksudkan untuk mencegah kejadian diare selanjutnya selama 2-3 bulan ke depan. Pemberian zink selama diare terbukti mampu mengurangi lama dan tingkat keparahan diare, mengurangi frekuensi buang air besar, mengurangi volume tinja, serta menurunkan kekambuhan kejadian diare pada 3 bulan berikutnya (Kementrian Kesehatan, 2021).

1.3 Terapi dengan ASI. Untuk bayi yang masih minum ASI/Susu Formula diberikan lebih sering dari biasanya dan untuk usia 6 bulan yang sudah mendapat makanan tambahan diberikan makanan lunak yang mudah dicerna (Kementrian Kesehatan, 2021).

1.4 Terapi Antibiotik Selektif. Antibiotik hanya boleh digunakan bila ada indikasi yang jelas, seperti pada kasus diare berdarah, terutama yang disebabkan oleh *shigellosis*. Diare dapat menimbulkan risiko kesehatan yang serius, terutama diare berdarah, yang harus menjadi dasar penggunaan antibiotik agar penyakit ini dapat diobati secara efektif.

Indikasi penggunaan antibiotik juga harus dipertimbangkan dalam kasus diare yang diduga disebabkan oleh *kolera*, dimana penggunaan antibiotik mungkin tepat untuk mengobati infeksi tersebut. Untuk diare yang disebabkan oleh parasit seperti *amuba dan giardia*, penggunaan obat antiprotozoa mungkin diperlukan setelah parasit terbukti menjadi penyebab utama gejala diare. Penggunaan antibiotik dan obat antiprotozoa harus selektif berdasarkan diagnosis yang akurat

agar pengobatan efektif dan tidak berdampak negatif pada resistensi antibiotik (Kementrian Kesehatan, 2021).

E. Drug Related Problems (DRPs)

1. Pengertian *Drug Related Problems (DRP)*

Drug Related Problems (DRPs) mengacu pada kejadian atau keadaan yang tidak diinginkan yang melibatkan terapi obat dan yang sebenarnya atau berpotensi mengganggu hasil kesehatan yang diinginkan (Alejos, 2017). Masalah terkait obat atau *Drug Related Problems (DRPs)* dapat didefinisikan sebagai suatu kondisi terkait dengan terapi obat yang secara nyata atau potensial mengganggu hasil klinis kesehatan yang diinginkan (Schindler *et al.*, 2021).

2. Klasifikasi Permasalahan Terkait Obat (*Drug Related Problem/DRPs*)

2.1 DRPs menurut *American Society of Hospital Pharmacists (ASHP)*. Pelayanan kefarmasian bertujuan untuk meningkatkan kualitas hidup pasien melalui pencapaian hasil pengobatan. Fungsi terpenting dari pelayanan kefarmasian adalah: mengidentifikasi masalah terkait obat aktual dan potensial, menyelesaikan masalah terkait obat aktual, dan mencegah potensi masalah terkait obat. Kategori masalah terkait obat menurut *ASHP* meliputi ; indikasi yang tidak diobati, pemilihan obat yang tidak tepat, dosis subterapeutik, gagal menerima obat, overdosis, reaksi obat yang merugikan, interaksi obat, penggunaan obat tanpa indikasi (Billstein *et al.*, 2018).

2.2 DRPs menurut *Meyboom ABC*. *Meyboom ABC* mengelompokkan *Drug Related Problems (DRPs)* berdasarkan jenisnya, seperti efek samping, penggunaan yang tidak sesuai, interaksi obat, keracunan, ketidakcocokan terapi, ketergantungan, overdosis, dan efek tidak langsung. Selain itu, *Meyboom ABC* juga membagi efek samping menjadi tiga tipe: tipe A (tindakan obat), tipe B (reaksi pasien), dan tipe C (efek statistik) (Meyboom *et al.*, 2000).

2.3 DRPs menurut *Cipolle/ Morley/ Strand*. Menurut *Cipolle/ Morley/ Strand DRPs* diklasifikasikan ke dalam tujuh kategori tergantung pada sifat dari perbedaan penyebab terjadinya yaitu ; pengobatan yang tidak perlu, memerlukan pengobatan obat tambahan, pengobatan dengan obat yang tidak efektif, dosis yang terlalu tinggi, terlalu tinggi yang lemah dosis, efek yang tidak diinginkan. reaksi obat (*ADR*) dan ketidakpatuhan. Kebutuhan akan terapi obat tambahan

mungkin timbul pada saat diagnosis tanpa indikasi dan ketidakpatuhan mungkin merupakan tanda kurangnya kemampuan untuk mengakses obat yang diresepkan karena keterjangkauan dan ketidaktersediaan, pemahaman instruksi yang buruk dan kesulitan dalam manajemen pengobatan (Ayele dan Tesfaye, 2021).

2.4 *DRP* menurut *Pharmaceutical Care Network Europe (PCNE)*. *PCNE* menggunakan klasifikasi *DRPs* untuk memisahkan masalah aktual dan potensial (mempengaruhi atau akan mempengaruhi hasil). Biasanya, masalah terkait obat (*DRPs*) disebabkan oleh kesalahan tertentu, misalnya kesalahan peresepan, kesalahan pemberian obat, kesalahan administrasi atau tidak ada kesalahan. Pasti ada penyebab kesalahan pengobatan. Penyebab atau kombinasi penyebab dan masalah pengobatan yang selanjutnya mengarah pada satu atau lebih intervensi. *DRPs* menurut *PCNE* mempunyai klasifikasi dasar: 3 domain utama masalah, 9 domain utama penyebab dan 5 domain utama untuk intervensi, 3 domain utama akseptabilitas intervensi dan 4 domain primer untuk status *DRPs* (Schindler *et al.*, 2021).

2.5 *DRPs* menurut *Granada Consensus*. Menurut Konsensus Granada, *DRPs* diklasifikasikan sebagai berikut; diindikasikan jika pasien tidak mengonsumsi obat-obatan esensial dan jika pasien mengonsumsi obat-obatan yang tidak diperlukan, efektif jika pasien menggunakan pilihan yang salah, pengobatan jika pasien menggunakan dosis, interval atau durasi yang lebih rendah dari yang diperlukan, aman jika pasien menggunakan dosis, interval atau waktu lebih lama dari yang diperlukan, reaksi obat yang merugikan.

2.6 *DRPs* menurut *Hepler-Strand*. Dalam klasifikasi ini, *DRPs* diklasifikasikan sebagai berikut: indikasi yang tidak diobati, pemilihan obat yang tidak tepat, dosis di bawah terapi, kegagalan menerima obat, dosis berlebih, reaksi obat yang merugikan. Sistem ini digunakan untuk mengidentifikasi dan mengklasifikasikan *DRP* yang terkait dengan penggunaan obat dengan indeks terapi sempit, penyakit kronis (Gopineni *et al.*, 2020).

F. *Pharmaceutical Care Network Europe Ver.9.1 PCNE*

1. Pengertian *PCNE*

Pharmaceutical Care Network Europe adalah skema klasifikasi yang dibuat untuk masalah-masalah yang berhubungan dengan obat (*DRPs*). Definisi resmi *PCNE-DRP* adalah dasar untuk klasifikasi, yang memiliki 3 domain utama untuk masalah, 9 domain utama untuk penyebab dan 5 domain utama untuk intervensi yang direncanakan, 3 domain utama untuk tingkat penerimaan (intervensi) dan 4 domain utama untuk status masalah. Namun, pada tingkat yang lebih rinci, terdapat 7 sub domain yang dikelompokkan untuk masalah, 43 sub domain yang dikelompokkan untuk penyebab, dan 17 sub domain yang dikelompokkan untuk intervensi, dan 10 sub domain untuk penerimaan intervensi. Sub-domain tersebut dapat dilihat sebagai penjelas dari domain utama (*PCNE*, 2020).

2. Klasifikasi *PCNE*

Klasifikasi *PCNE* dibagi menjadi 3 area utama untuk masalah, 9 area utama untuk penyebab dan 5 area utama untuk intervensi terencana, 3 area utama untuk penerimaan (intervensi) dan 4 area utama untuk status masalah kondisi.

Tabel 1. *PCNE* Versi 9.1

	Kode	Domain Primer	Domain Sekunder		
Masalah	P1	Efektivitas pengobatan	P1.1 Tidak ada efek dari obat P1.2 Efek terapi obat tidak optimal P1.3 Gejala atau indikasi yang tidak diobati		
	P2	Keamanan pengobatan	P2.1 Kejadian obat yang merugikan (mungkin) terjadi		
	P3	Lainnya	P3.1 Pengobatan yang tidak diperlukan P3.2 Masalah terkait obat yang tidak jelas, sehingga memerlukan klarifikasi lebih lanjut		
penyebab	C1	Pemilihan obat	C1.1 Obat tidak sesuai dengan pedoman / formularium C1.2 Tidak ada indikasi untuk obat C1.3 Kombinasi tidak tepat misalnya obat-obat, obat-herbal, atau obat suplemen C1.4 Duplikasi dari kelompok terapeutik atau bahan aktif yang tidak tepat C1.5 Pengobatan tidak diberikan atau tidak lengkap walaupun terdapat indikasi C1.6 Terlalu banyak obat yang diresepkan untuk satu indikasi		
			C2	Bentuk obat	C2.1 Bentuk sediaan obat yang tidak sesuai dengan pasien

Kode	Domain Primer	Domain Sekunder
C3	Pemilihan dosis	C3.1 Dosis obat terlalu rendah
		C3.2 Dosis obat terlalu tinggi
		C3.3 Regimen dosis kurang
		C3.4 Regimen dosis terlalu sering
		C3.5 Instruksi waktu pemberian dosis salah, tidak jelas atau tidak ada
C4	Durasi pengobatan	C4.1 Durasi pengobatan terlalu singkat
		C4.2 Durasi pengobatan terlalu lama
C5	Penyiapan obat	C5.1 Obat yang diresepkan tidak tersedia
		C5.2 Informasi yang diperlukan tidak tersedia
		C5.3 Salah obat, kekuatan sediaan atau regimen dosis yang disarankan (khusus OTC/obat bebas)
		C5.4 Salah penyiapan obat atau kekuatan dosis
C6	Proses penggunaan obat	C6.1 Waktu pemberian obat atau interval dosis tidak tepat
		C6.2 Obat yang diberikan kurang
		C6.3 Obat yang diberikan berlebih
		C6.4 Obat tidak diberikan sama sekali
		C6.5 Obat yang diberikan salah
C7	Terkait pasien	C6.6 Obat diberikan melalui rute yang salah
		C7.1 Pasien menggunakan obat lebih sedikit dari yang diresepkan atau tidak menggunakan obat sama sekali
		C7.2 Pasien menggunakan obat lebih banyak dari yang diresepkan
		C7.3 Pasien menyalahgunakan obat (tidak sesuai anjuran)
		C7.4 Pasien menggunakan obat yang tidak perlu
		C7.5 Pasien mengonsumsi makanan yang menyebabkan interaksi obat
		C7.6 Pasien menyimpan obat secara tidak tepat
		C7.7 Waktu atau interval pemberian dosis yang tidak tepat
		C7.8 Pasien menggunakan obat dengan cara yang salah
		C7.9 Pasien tidak dapat menggunakan obat / bentuk sediaan sesuai petunjuk
C7.10 Pasien tidak dapat memahami instruksi dengan benar		
C8	Terkait transfer pasien	C8.1 Masalah rekonsiliasi obat pasien
C9	Lainnya	C9.1 Tidak terdapat hasil pemantauan terapi obat yang sesuai (termasuk TDM/Therapeutic Drug Monitoring)
		C9.2 Penyebab lain; sebutkan.....
		C9.3 Tidak ada penyebab yang jelas

G. Landasan Teori

Masalah terkait obat (*DRPs*) adalah kejadian atau kondisi buruk yang berkaitan dengan pengobatan obat dan yang sebenarnya atau berpotensi mempengaruhi hasil kesehatan yang diinginkan (Rapih *et al.*, 2021). *DRPs* diklasifikasikan menurut dari berbagai literatur yaitu *Pharmaceutical Care Network Europe* (PCNE), metode ABC, *American Society of Hospital Pharmacists* (ASHP), *Cipolle*, *Granada Consensus*, *Hepler-Strand*.

Kesehatan balita melibatkan berbagai aspek, seperti gizi, kehidupan, dan penyakit menular. Penyakit menular pada balita dapat disebabkan oleh berbagai jenis bakteri, virus, atau parasite. Diare adalah kondisi terjadi peningkatan frekuensi dan konsistensi buang air besar dibandingkan dengan pola buang air besar normal. Pemberian zink untuk menggantikan kandungan zink alami tubuh yang hilang, yang mempercepat penyembuhan diare (Buku Saku Lintas Diare, 2011). Pada pemberian zink pada pasien diare anak lebih efektif menurunkan lama diare dibandingkan pada pasien diare anak tanpa diberi zink ($p < 0,05$) (Wati *et al.*, 2019).

Penanganan diare dengan terapi farmakologi yaitu dengan *Pharmaceutical Care Network Europe* atau *PCNE* digunakan untuk mengklasifikasikan masalah terkait obat (*DRPs*) dan mengklasifikasikan (*DRPs*) berdasarkan jenisnya (Risdiana, 2021). Menurut Wati tahun 2019 menyebutkan secara keseluruhan hasil penelitiannya untuk penggunaan obat diare pada balita sudah rasional, namun perlu diperhatikan untuk pemberian dosis obat terutama pada diare cair akut dehidrasi ringan/sedang dikarenakan memiliki persentase yang terkecil yaitu 47,93% .

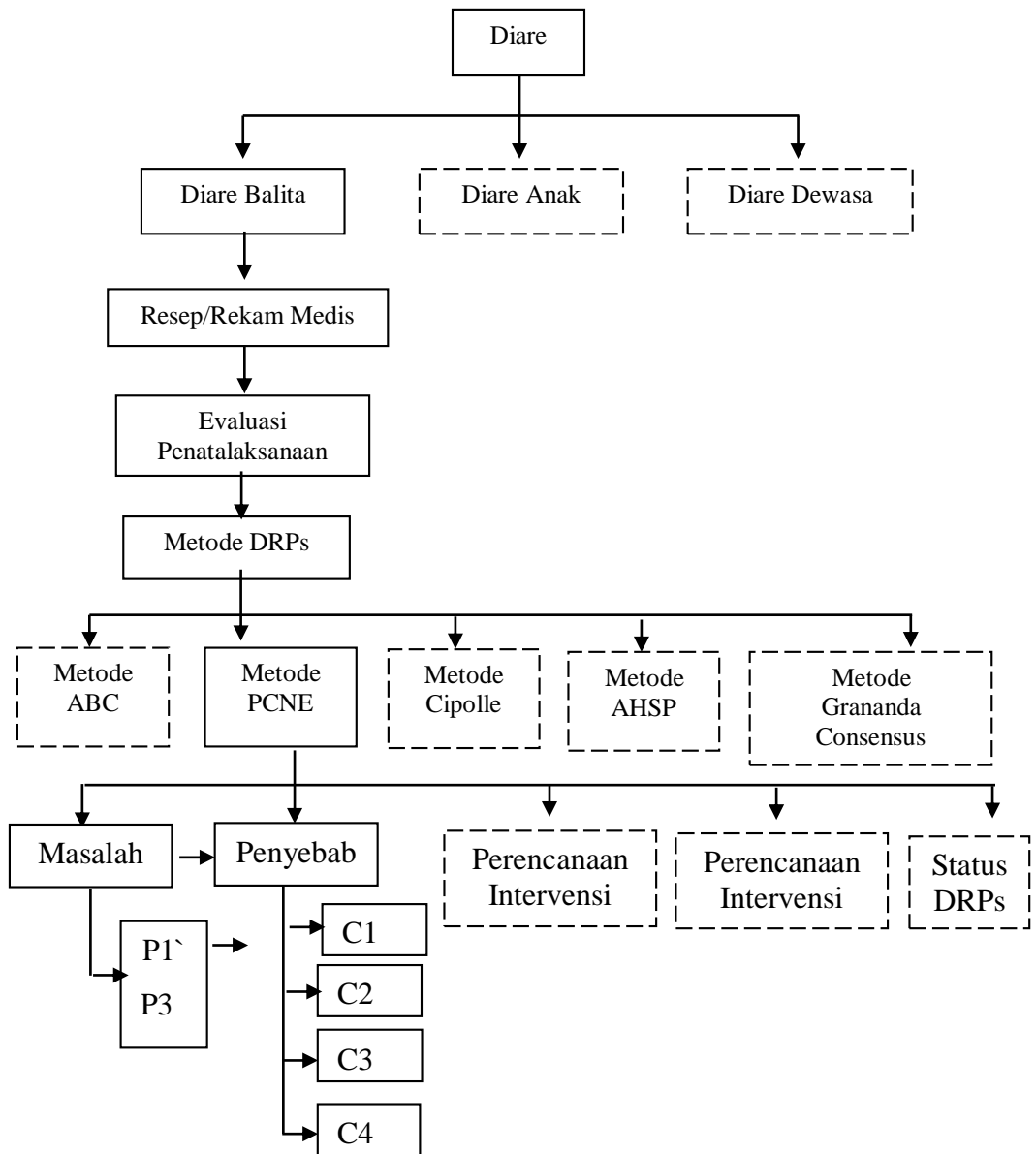
Menurut penelitian Rahmah *et al.*, (2022) distribusi jenis kelamin pasien diare akut pasien Rumah Sakit Jasa Kartini Tasikmalaya adalah laki laki (45%), perempuan (42,3%). Distribusi pasien diare balita di Puskesmas Rensing Kabupaten Lombok Timur menurut usia antara lain 1-<2 tahun 37 pasien (66,07%), 2-<3 tahun 11 pasien (19,64%), 3-<4 tahun 6 pasien (10,71%), 4-5 tahun 2 pasien (3,57%) (Lola, 2023). Status penyakit penyerta pasien diare akut pediatrik pada penelitian Wutsqo, (2016) menyebutkan bahwa 23 pasien (57,50%) tanpa penyakit penyerta dan 17 pasien (42,50%) dengan penyakit penyerta. Penyakit penyerta diare paling banyak adalah muntah 19 pasien (32,90%) dan demam 15 pasien (25,42%).

Hasil penelitian Chalik *et al*, (2018) pada analisis *DRPs* pengobatan diare di rumah sakit menemukan obat dengan kelas terapi antibiotik yang paling banyak mengalami *DRPs* (38,45 %), kemudian zink (34,61 %), kortikosteroid (11,50 %), dan antihistamin (7,66 %). Pada penelitian lain yang dilakukan di Puskesmas Pandak 1 Bantul diketahui 16 lembar resep memiliki *DRPs* dan 2 resep lebih dari satu *DRPs*, oleh sebab itu maka perlu adanya komunikasi antara dokter dengan apoteker dalam upaya rasionalitas penggunaan obat (Wardani *et al.*, 2022).

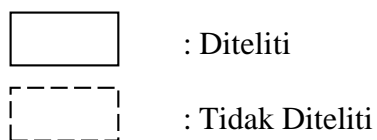
Kejadian *DRPs* diare akut antara lain indikasi tanpa obat 6 kasus (8,45%), obat tanpa indikasi 0, dosis kurang dengan 14 kasus (19,72%), dosis lebih dengan 11 kasus (15,49%) ,obat salah 0, interaksi obat 40 kasus (56,34%) , reaksi obat merugikan 0 (Rahmah *et al.*, 2022).

Penelitian lain Afqary *et al.*, (2019) menyebutkan *DRPs* pada diare balita di Rumah Sakit Azka Bogor adalah terapi tanpa indikasi 20%, indikasi tanpa terapi 7%, overdosis 25%, dosis subterapeutik 10%, pemilihan obat yang kurang tepat 0,00%, reaksi obat yang tidak dikehendaki 0,00%, kegagalan menerima obat 0,00%.

H. Kerangka Konsep



Gambar 12. Kerangka Konsep Penelitian



I. Keterangan Empiris

1. Karakteristik pasien diare balita yaitu usia paling sering terjadi pada usia 1-<2 tahun dan jenis kelamin paling banyak adalah laki-laki, penyakit penyerta paling banyak adalah muntah dan demam.
2. Profil penggunaan obat diare paling sering antara lain adalah probiotik, zink, antibiotik
3. Kejadian *DRPs* pasien diare balita yang paling sering terjadi adalah masalah lainnya seperti sering terjadi adalah gejala atau indikasi yang tidak diobati (P1.3), kejadian obat yang merugikan (P2.1).
4. Terdapat kejadian *DRPs* yang sering muncul pada pasien diare balita antara lain adalah obat tidak sesuai pedoman (C1.1), tidak ada indikasi untuk obat (C1.2), dosis obat terlalu rendah (C3.1), dosis obat terlalu tinggi (C3.2).